

Color Gallery

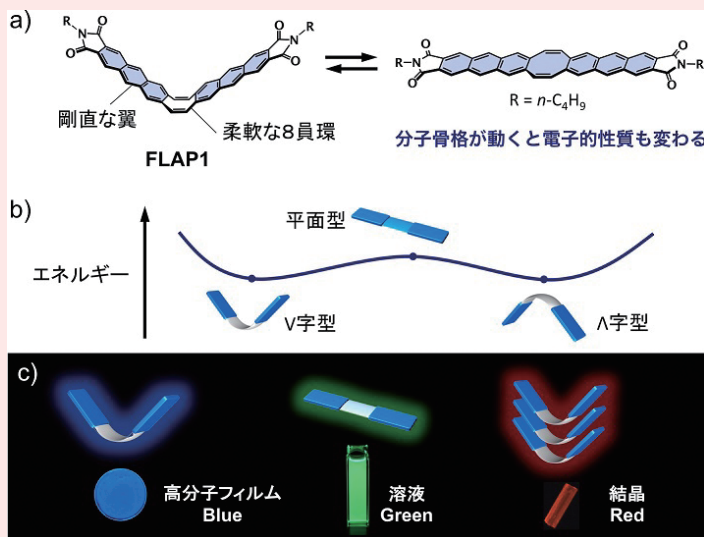
ヘッドライン

芳香環が織りなす化学
反応・構造の基礎から機能性 π 共役分子の開発まで

分子の動きを活かして材料技術をうみだす

齊藤尚平

π 共役系は有機物の物性をつかさどっており、材料、デバイス、蛍光プローブなど多岐にわたる応用の根幹を担っている。その骨格は、一般に剛直な芳香環や多重結合で形作られるため、必然的に立体構造がある程度は定まっている。では、積極的に柔軟な π 共役骨格を用いて分子を設計したら、分子構造の動きに伴って物性や集合様式を変えられる高度な機能材料を創り出せないだろうか。P560-563



柔軟性と剛直性を兼ね備えた π 共役分子

a) FLAP1 の分子構造とコンフォメーション変化, b) 鳥の羽ばたきに似た FLAP 分子の反転挙動, c) FLAP1 が示した環境に依存する RGB 発光現象。

粘度分布を可視化する蛍光分子

a) 周囲の粘度環境を感じとって発光色を変える分子 FLAP2, b) 接着剤が固まっていく様子を蛍光色の変化で追跡。

